

کاهش آلاینده‌گی‌های زیست محیطی ناشی از سوزاندن پسماندهای کشاورزی با مصرف کاه و کلش گندم در تولید خمیر کاغذ و کاغذ

امید غفارزاده ملباشی

مری، عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی

Omid_ghafarzade@Yahoo.com

چکیده

به دلایل تعیین‌کننده‌ای نظیر عدم تولید چوب کافی و مناسب از منابع داخلی برای تکافوی ظرفیت اسمی کارخانه‌های صنایع چوب و کاغذ کشور، کاهش فشار بر منابع چوبی جنگلی و جلوگیری از خروج ارز، تحقیق و بررسی گسترده در استفاده از منابع غیرچوبی موجود در کشور اهمیت می‌یابد. کاه گندم که بیشترین حجم منابع سلولزی غیرچوبی را در ایران و سایر کشورها دارد می‌تواند به عنوان یکی از منابع لیگنوسلولزی غیرچوبی، برای تولید کاغذ بکار رود. از این رو این مطالعه با هدف تعیین ابعاد الیاف و ضرایب بیومتری کاه گندم (رقم تجن) انجام گرفت. مقادیر ابعاد الیاف و ضرایب کاغذسازی و همچنین ترکیبات شیمیایی نظیر مقدار سلولز، لیگنین، مواد استخراجی، مواد قابل حل در آب داغ و درصد خاکستر برای هر کدام از میان‌بندها، گره و برگ کاه اندازه‌گیری شد. مقایسه میانگین‌های مربوط به متغیرهای مذکور با استفاده از آزمون دانکن و آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS 15 انجام شد. نتایج آنالیز شیمیایی، نشان داد که مقدار سلولز مورد بررسی از مقدار سلولز چوب بیشتر می‌باشد؛ که مزیتی عمده‌ای در تولید کاغذ محسوب می‌شود. همچنین میزان لیگنین برای گونه کاه گندم، بسیار کمتر از مقدار لیگنین پهن برگان است. مواد معدنی زیاد از ویژگی‌های اکثر مواد غیرچوبی است که برای گونه مورد بررسی، برابر ۸ به دست آمد. بررسی ابعاد الیاف و ضرایب بیومتری نشان داد که این گونه از لحاظ طول در دسته‌ی الیاف متوسط قرار می‌گیرد.

واژگان کلیدی: کاهش آلاینده‌گی‌های زیست محیطی، کاه و کلش گندم، ماهیت شیمیایی، بیومتری الیاف

۱- مقدمه

از نقطه نظر تاریخی، اولین بار کاغذ با استفاده از الیاف غیر چوبی ساخته شد ولی با توسعه‌ی سریع و رشد روزافزون این صنعت، بر استفاده از ماده اولیه غیر چوبی تمرکز یافت. در حال حاضر حجم گسترده ارتباطات فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و تبادل اطلاعات سبب افزایش مصرف کاغذ و محصولات کاغذی شده اما در عین حال با محدودیت منابع چوبی از جنگل‌های دنیا مایل بوده‌ایم؛ لذا میل به استفاده از منابع سلولزی غیر چوبی افزایش یافته است. در این راستا کشورهایی وجود دارند که از ماده اولیه چوبی مناسبی برخوردار نبوده و یا به دلیل محدودیت آن سعی و کوشش خود را بر استفاده از منابع الیاف سلولزی غیر چوبی و سایر منابع، مانند کاغذ باطله متمرکز کرده‌اند. کاه به عنوان یکی از منابع لیگنوسلولزی غیرچوبی، می‌تواند برای تولید کاغذ بکار رود. این امر به ویژه در کشورهای در حال توسعه، حائز اهمیت است که این گروه از کشورها اغلب به علت نداشتن منابع طبیعی و جنگلی کافی برای استفاده از آنها در ساخت کاغذ که مجبور به واردات مستمر کاغذ هستند.